

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маликовой Рауили Надировны "Синтез и химические трансформации имидов метилового эфира малеопимаровой кислоты", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Работа Маликовой Рауили Надировны «Синтез и химические трансформации имидов метилового эфира малеопимаровой кислоты» направлена на развитие химии дитерпенов, в частности, производных смоляных кислот. Эти соединения представляют интерес, так как легко получаются из растительного сырья (сосновой живицы и продукта её переработки – канифоли) и находят применение для синтеза биологически активных веществ и при получении промышленных материалов. В качестве объекта исследования выбрана малеопимаровая кислота – одно из наиболее доступных индивидуальных дитерпеноидов, разработка эффективных методов химической модификации которой может позволить получить ряд новых соединений для практического использования.

Диссидентом впервые разработан высокоэффективный региоселективный метод получения имидов на основе реакции метилового эфира малеопимаровой кислоты с первичными алифатическими (в том числе аминокислотами), ароматическим, гетероциклическими аминами и гидразинами. Синтезирован ряд производных малеопимаровой кислоты, содержащих фармакофорный адамантильный фрагмент. С использованием полученных соискателем имидов на основе аминокислот осуществлен синтез хлор- и бромметилкетонов и изучена их реакция с трифенилфосфином и диметилсульфидом.

Соискателем разработаны методы синтеза конъюгатов на основе малеопимаровой кислоты и фуллерена C₆₀. Определены оптимальные условия (время, соотношение реагентов) получения монозамещенных метанофуллеренов по реакции Бингеля, позволившие получить целевой продукт с выходом до 54%. Показано, что конъюгаты фуллерена C₆₀ и малеопимаровой кислоты могут быть также получены реакцией [3+2]-циклоприсоединения аленоатов на основе метилового эфира малеопимаровой кислоты к фуллерену C₆₀ в присутствии катализатора – трифенилфосфина. Установлено, что полученные замещенные фуллерены могут служить в качестве эффективных сенсибилизаторов в реакциях окисления кислородом.

Установлено, что ряд полученных соединений проявляет биологическую, в том числе ранозаживляющую и цитотоксическую активность.

К недостатку автореферата можно отнести ряд неудачных выражений, например на страницах 4, 20 используется термин «канифольномалеиновый аддукт», однако в описании результатов канифольномалеиновый аддукт (продукт взаимодействия канифоли и малеинового ангидрида) не упоминается.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертация Маликовой Рауили Надировны «Синтез и химические трансформации имидов метилового эфира малеопимаровой кислоты» представляет собой научно-квалификационную работу в которой на основе выполненных автором исследований разработаны методы синтеза ряда новых производных малеопимаровой кислоты, представляющих интерес для практического применения в качестве биологически активных соединений, сенсибилизаторов реакций окисления. Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским

диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор Маликова Рауиля Надировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Бей Максим Петрович, кандидат химических наук (специальность 02.00.03 – Органическая химия), ведущий научный сотрудник лаборатории лесохимических продуктов.

E-mail: bey@ichnm.basnet.by; тел.: +375 17 2376848.

Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов Национальной академии наук Беларусь»; 220141, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Ф.Скорины, 36; тел.: +375 17 2376828; e-mail: ichnm@ichnm.basnet.by; сайт: ichnm.by.

Я, Бей Максим Петрович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02, и их дальнейшую обработку.



3.02.2020

